

- FABBRICATI "B" e "C" -
-o-

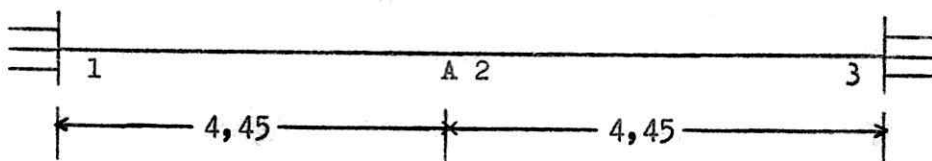
CALCOLO DI VERIFICA DI STABILITA' DEL SOLAIO - B I S A P H - 16,5 -

previsto con 3 cm. di soletta collaborante in calcestruzzo cementizio.

ANALISI DEI CARICHI

Peso proprio del solaio BISAP H-16,5 in opera	= Kg/qm.	140,--
Peso proprio soletta collaborante cm. 3	= " "	75,--
Sovraccarico permanente	= " "	<u>205,--</u>
Totale carichi permanenti	= Kg/mq.	420,--
Sovraccarico accidentale	= " "	<u>250,--</u>
Carico di calcolo	= Kg/mq.	670,--

SCHEMA STRUTTURALE



MOMENTI FLETTENTI MASSIMI - I momenti flettenti massimi sono stati calcolati con il metodo di Hardy Cross, considerando la rigidezza delle travi esterne pari a quella del solaio e facendo astrazione dalla solidarietà di questo con la trave di spina.-

Si è tenuto conto dell'ipotesi di carico disimmetrico sulle campate.-

I momenti sotto riportati sono riferiti all'interasse del solaio $b = 80$ cm.

M_1	=	M_3	= -	506	Kgm.
M_{1-2}	=	M_{2-3}	= +	652	Kgm.
M_2			= -	880	Kgm.

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Luigi Ciancabilla, is written over a dashed horizontal line.

DESCRIZIONE	STIPOLI	Unita' di misura	$M_1 = M_3$	$M_{1-2} = M_{2-3}$
Momento flettente	M	Kg/cm.	- 50.600	+ 65.200
Altezza totale del solaio	H	cm.	19,50	
Altezza utile del solaio	h	cm.	17,50	
Larghezza soletta	b	cm.	80	
Diametro dei ferri tesi	ϕ	mm.	($1\phi 6 + 1\phi 7 + 1\phi 10$)	($1\phi 10 + 1\phi 12$)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	1,45	1,92
Asse neutro				
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	2,34	2,67
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:				
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,72	16,61
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot g}$	σ_c	Kg/cmq.	32,4	36,7
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ_f	Kg/cmq.	2090	2040

Off. Ing. LUIGI CIANCABILEA

N. 145 Ord. Ing. Prov. di Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BREVETTI R.D.B. - PIACENZA

AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Dante, n. 11

LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1

DESCRIZIONE	Simbolo	Unita' di misura	M ₂
Momento flettente	M	Kg/cm.	88.000
Altezza totale del solaio	H	cm.	19,50
Altezza utile del solaio	h	cm.	17,50
Larghezza soletta	b	cm.	80
Diametro dei ferri tesi	∅	mm.	(1∅7 + 1∅8 + 2∅10)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	2,45
Asse neutro			
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	2,98
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:			
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,51
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot s}$	σ_c	Kg/cmq.	44,7
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ_f	Kg/cmq.	2175

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BRIVETTI R.D.B. - PIACENZA

AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Dante, n. 11

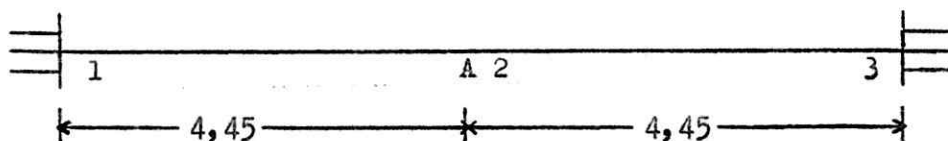
LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1

ANALISI DEI CARICHI

Peso proprio del solaio BISAP H-16,5 in opera	= Kg/mq.	140,--
Peso proprio soletta collaborante cm, 3	= "	75,--
Sovraccarico permanente	= "	<u>385,--</u>
Totale carichi permanenti	= Kg/mq.	600,--
Sovraccarico accidentale	= "	<u>250,--</u>
Carico di calcolo	= Kg/mq.	850,--
		=====

SCHEMA STRUTTURALE



MOMENTI FLETTENTI MASSIMI

- I momenti flettenti massimi sono stati calcolati con il metodo di Hardy Cross, considerando la rigidezza delle travi esterne pari a quella del solaio e facendo astrazione dalla solidarietà di questo con la trave di spina.-
- Si è tenuta presente l'ipotesi di carico disimmetrico sulle campate.-
- I momenti sotto riportati sono riferiti all'interasse del solaio $b = 80$ cm.

$$M_1 = M_3 = - 624 \text{ Kgm.}$$

$$M_{1-2} = M_{2-3} = + 808 \text{ Kgm.}$$

$$M_2 = - 1120 \text{ Kgm.}$$

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara

DESCRIZIONE	Simboli	Unita' di misura	$M_1 = M_2$	$M_{1-2} = M_{2,3}$
Momento flettente	M	Kg/cm.	- 62.400	+ 80.800
Altezza totale del solaio	H	cm.		19,5
Altezza utile del solaio	h	cm.		17,5
Larghezza soletta	b	cm.		80
Diametro dei ferri tesi	ϕ	mm.	(1 ϕ 6+1 ϕ 7+1 ϕ 12)	(2 ϕ 12)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	1,79	2,26
Asse neutro				
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	2,59	2,87
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:				
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,63	16,54
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot s}$	σ_c	Kg/cmq.	36,2	42,7
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ_f	Kg/cmq.	2100	2160

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Cred. Ing. Prov. di Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BRUNETTI R.D.B. - PIACENZA

AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Danto, n. 11

LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1

DESCRIZIONE	Sim- boli	Unita' di misura	M _e
Momento flettente	M	Kg/cm.	- 112.000
Altezza totale del solaio	H	cm.	19,50
Altezza utile del solaio	h	cm.	17,50
Larghezza soletta	b	cm.	80
Diametro dei ferri tesi	∅	mm.	(1∅7 + 1∅8 + 2∅12)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	3,14
Asse neutro			
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	3,34
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:			
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,39
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot s}$	σ _c	Kg/cmq.	51,2
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ _f	Kg/cmq.	2180

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BREVETTI R.D.B. - PIACENZA

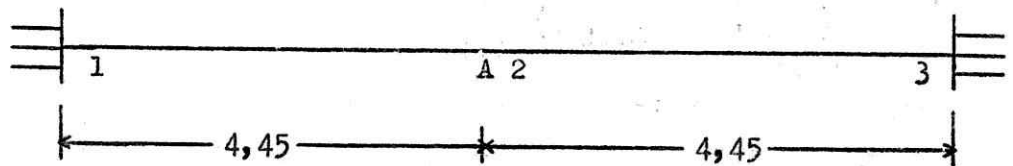
AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Dante, n. 11

LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1

ANALISI DEI CARICHI

	<u>campata 1-2</u>	<u>campata 2-3</u>
Peso proprio del solaio BISAP H-16,5 in opera Kg/mq.	140,-	
Peso proprio soletta collaborante cm. 3	" 75,-	
Sovraccarico permanente	" 205,-	385,-
Totale carichi permanenti	Kg/mq. 420,-	600,-
Sovraccarico accidentale	" 250,-	250,-
Carico di calcolo	Kg/mq. 670,-	850,-

SCHEMA STRUTTURALE

MOMENTI FLETTENTI MASSIMI - I momenti flettenti massimi sono stati calcolati con il metodo di Hardy Cross, considerando la rigidezza della travi esterne pari a quella del solaio e facendo astrazione dalla solidarietà di questo con la trave di spina.-

Si è tenuto conto dell'ipotesi di carico disimmetrico sulle campate.-

I momenti sotto riportati sono riferiti all'interasse del solaio $b = 80$ cm.

M_1	= -	662	Kgm.
M_{1-2}	= +	834	Kgm.
M_2	= -	966	Kgm.
M_{2-3}	= +	590	Kgm.
M_3	= -	460	Kgm.

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara

DESCRIZIONE	STATI POLI	Unita' di misura	M ₁	M ₁₋₂
Momento flettente	M	Kg/cm.	- 66.200	+ 83.400
Altezza totale del solaio	H	cm.		19,50
Altezza utile del solaio	h	cm.		17,50
Larghezza soletta	b	cm.		80
Diametro dei ferri tesi	∅	mm.	(1∅7+1∅14)	(1∅12+1∅14)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	1,92	2,67
Asse neutro				
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	2,67	3,10
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:				
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,61	16,47
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot s}$	σ _c	Kg/cmq.	37,3	40,8
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ _f	Kg/cmq.	2080	1900

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BREVETTI R.D.B. - PIACENZA

AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Dante, n. 11

LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1

DESCRIZIONE	SISTEMI P.O.L.I.	Unita' di misura	M ₂	M ₂₋₃
Momento flettente	M	Kg/cm.	- 96.600	+ 59.000
Altezza totale del solaio	H	cm.	19,50	
Altezza utile del solaio	h	cm.	17,50	
Larghezza soletta	b	cm.	80	
Diametro dei ferri tesi	∅	mm.	(1∅7+1∅8+1∅10) +1∅14	(1∅10 + 1∅12)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	3,21	1,92
Asse neutro				
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	3,37	2,67
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:				
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,38	16,61
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot s}$	σ _c	Kg/cmq.	43,7	33,2
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ _f	Kg/cmq.	1840	1850

Dot. Ing. LUIGI GIANNOTTI
N. 142 Ord. Ing. Prov. di Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BREVETTI R.D.B. - PIACENZA

AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Dante, n. 11

LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1

DESCRIZIONE	Sim- boli	Unita' di misura	M ₃
Momento flettente	M	Kg/cm.	- 46.000
Altezza totale del solaio	H	cm.	19,50
Altezza utile del solaio	h	cm.	17,50
Larghezza soletta	b	cm.	80
Diametro dei ferri tesi	∅	mm.	(1∅6 + 1∅7 + 1∅10)
Sezione dei ferri tesi	F	cmq.	1,45
Asse neutro			
$\frac{m \cdot F}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{b \cdot h}{5 F}} \right]$	x	cm.	2,34
Distanza fra i centri di compressione e di tensione:			
$h - \frac{x}{3}$	z	cm.	16,72
Compressione $\frac{2 \cdot M}{b \cdot x \cdot s}$	σ_c	Kg/cmq.	29,4
Tensione armatura $\frac{M}{F \cdot z}$	σ_f	Kg/cmq.	1900

Dott. Ing. LUIGI CIANCABILLA
Via S. Maria, 14 - Pescara



"A.L.A." - PESCARA - BRIVETTI R.D.B. - PIACENZA

AGENZIA di VENDITA M. e G. SPAGNUOLO - BARI Via Dante, n. 11

LECCE Via dei Templari, 14

BRINDISI Via Cortine, n. 1